



絶縁材料の絶縁油中における絶縁破壊試験

絶縁性高分子材料の絶縁破壊試験を絶縁油中で実施いたします。

背景

電動車の普及とともに駆動電圧の上昇が進んでおり、従来より絶縁性に優れた材料の研究開発が進められています。絶縁性高分子フィルムの絶縁破壊試験を実施する際に絶縁破壊電圧の値が比較的低い試験片は空気中でも試験できますが、電極の縁端部からの放電は、測定値に重要な影響を及ぼす可能性があります。当社では絶縁油中で絶縁破壊試験を実施することにより沿面放電を抑制し、正確な絶縁破壊試験を実施できます。

絶縁油中試験

図1に絶縁油中における絶縁フィルムの絶縁破壊試験状況を示します。絶縁油中で電極間に絶縁フィルムを挟み、絶縁破壊電圧を測定しました。沿面放電の影響を抑えながら、樹脂フィルムの評価を行うことができました。

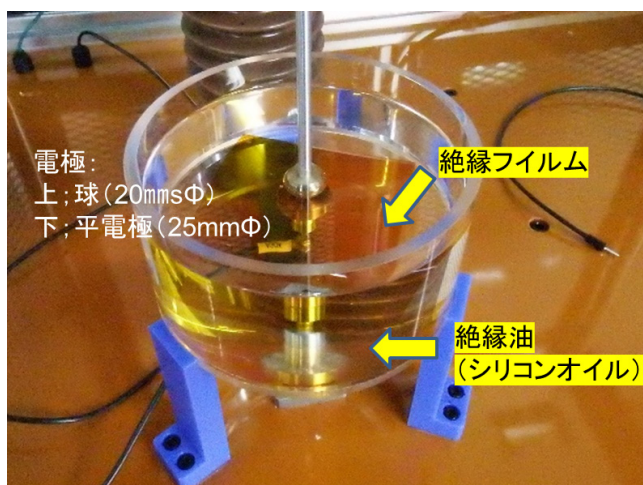
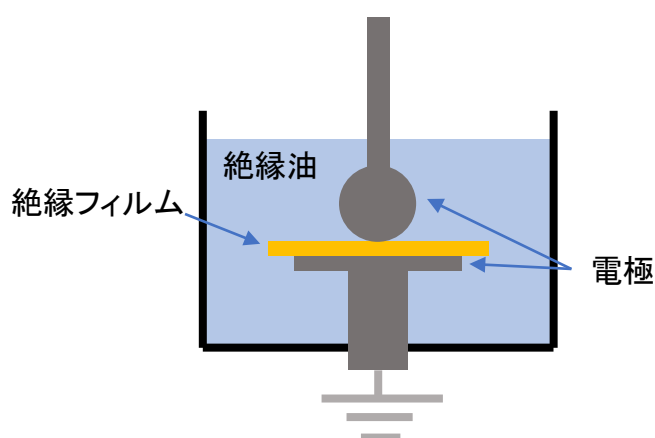


図1 絶縁油中における絶縁フィルムの絶縁破壊試験状況

試験結果

● 試験規格

JIS C 2110-1
固体電気絶縁材料-絶縁破壊の強さの試験方法-
第1部: 商用周波数交流電圧印加による試験

● 試験条件

試験方法: 絶縁破壊試験(短時間試験)
昇圧速度: 1 kV/s
試験電極: 球-平電極(φ20 mm-φ25 mm)

● 絶縁油中試験結果(膜厚: 100 μm)

樹脂種	略称	絶縁破壊電圧(kV)
ポリイミド	PI	10.2
ポリエチレンナフタレート	PEN	12.0
ポリエチレンテレフタレート	PET	9.4

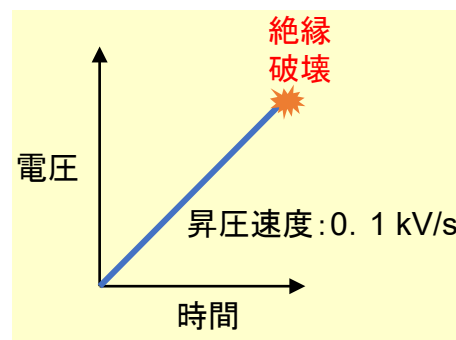


図2 絶縁破壊試験



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2022 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。